Ueber ein Chondrom des Sternums.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

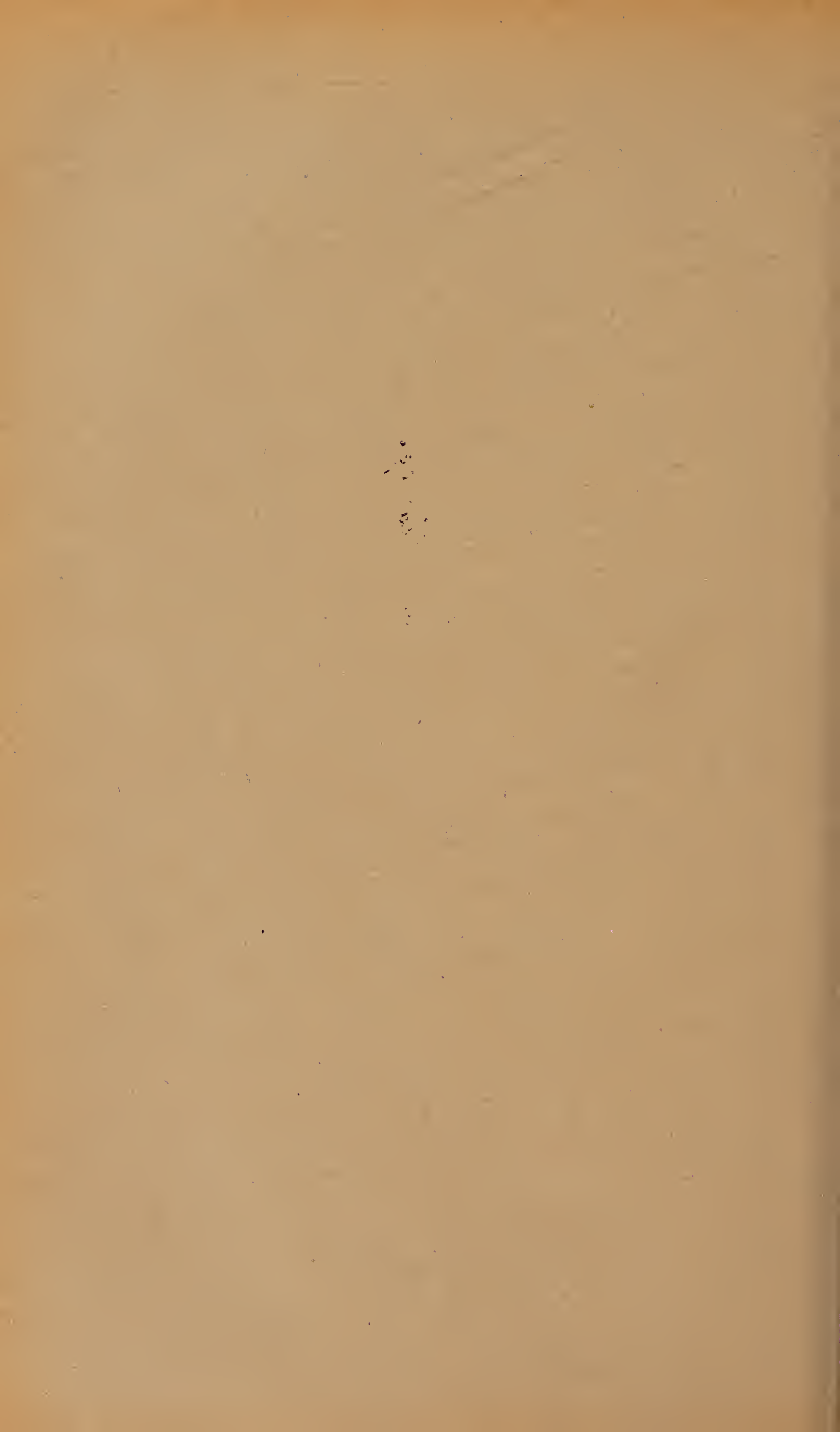
vorgelegt von

Jakob Wiesmüller

Assistenzarzt an der Volksheilstätte bei Planegg.

München 1904.

Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Callwey, München.



Ueber ein Chondrom des Sternums.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

gesamten Medizin

verfasst und einer

hohen medizinischen Fakultät

der

Kgl. Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Jakob Wiesmüller

Assistenzarzt an der Volksheilstätte bei Planegg.

München 1904.

Kgl. Hof-Buchdruckerei Kastner & Callwey, München.

Referent

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. v. Bollinger.

In der chirurgischen Klinik beziehungsweise in dem pathologisch-anatomischen Institute zu München kam vor kurzem ein Tumor des Sternums zur Beobachtung, der sowohl in klinischer als pathologisch-anatomischer Hinsicht soviel des Interessanten bot, dass eine Beschreibung und eingehendere Betrachtung desselben wohl gerechtfertigt erscheint.

Es handelte sich um ein Chondrom von etwa Uebermannsfaustgrösse, ausgehend vom Sternum mit Einbruch ins vordere Mediastinum, das bei einem vorher stets gesunden kräftigen Manne innerhalb der verhältnismässig kurzen Zeit von 8 Monaten den letalen Ausgang herbeiführte.

Bevor ich nun auf den vorliegenden Fall im speziellen eingehe, möchte ich einige das Chondrom im allgemeinen betreffende Bemerkungen anführen.

Die erste ausführliche Besprechung dieser Geschwulstform verdanken wir Johannes Müller. Dieser Forscher war es, der zuerst alle wesentlichen Merkmale des Chondroms zusammenfasste und dasselbe so von Neubildungen ähnlicher Art unterscheiden lehrte.

Seit seiner Zeit wurde den Knorpelgeschwülsten mehr Interesse zugewandt und dieselben einer aufmerksameren Betrachtung unterzogen, vor allem natürlich von Virchow. Er versteht unter Chon-

drom, das er gemäss seiner Einheilung als histoide Geschwulst bezeichnet, sämtliche Knorpelneubildungen nicht physiologischer Natur und unterscheidet dann zwischen Ekchondrosen und Enchondromen.

Hyperplastische Wucherungen schon bestehenden Knorpelgewebes nennt er Ekchondrosen, während er das heterologe Auftreten desselben auf nicht knorpeligem Mutterboden als Enchondrom bezeichnet.

Gegenwärtig belegen wir mit dem Namen Chondrom Geschwülste, die zum wesentlichen Teile aus physiologischem Knorpel bestehen und nennen die vom Knorpel selbst ausgehenden Formen Enchondrome und die von anderen Bindegewebsarten ausgehenden Ekchondrome.

Das Vorkommen von Knorpelgeschwülsten kann bei allen Lebensaltern beobachtet werden, besonders häufig aber finden sie sich bei jugendlichen Personen; namentlich vor und um die Zeit der Geschlechtsreife pflegen sie aufzutreten. Auch einige Fälle von angeborenen Chondromen wurden beschrieben. Befallen werden können alle Organe und Körperregionen, eine Praedilektionsstelle bilden die kurzen Röhrenknochen der Hände und der Füsse, etwas weniger häufig treten sie auf an längeren Röhrenknochen, sowie an platten und kurzen Knochen.

Verhältnismässig nicht selten findet man das Chondrom heterotop, besonders an drüsigen Organen wie an den Speicheldrüsen und an den Geschlechtsdrüsen.

Die Knorpelgeschwülste treten auf in Form

von meist umschriebenen tuberösen lappigen oder knolligen Gewächsen. Sie zeigen beträchtliche Härte und die dem Knorpelgewebe eigentümliche Opaleszenz, sodass manche Chondrome schon bei grober Betrachtung das bläuliche, halb durchscheinende Aussehen des hyalinen Knorpels bieten. Andere, bei denen der hyaline Knorpel mehr zurücktritt, und andere Knorpelarten das Hauptgewebe bilden, verhalten sich entsprechend anders.

Die einzelnen Läppchen des Chondroms sind nach von Rindfleisch einander koordiniert, indem eines neben dem anderen für sich entstanden ist, im Gegensatz zum Lipom, wo die einzelnen Läppchen eine bestimmte Beziehung und Abhängigkeit zur Gesamtgeschwulst erkennen lassen. Der histologische Bau der Chondrome gleicht im grossen und ganzen dem des normalen Knorpels. Entsprechend dem makroskopischen Befunde haben wir eine Einteilung in Conglomerate von meist nicht umfangreichen, kugeligen, eiförmigen, walzenartigen oder gewundenen zylindrischen Körpern, die aus Knorpelsubstanz bestehen und durch verschieden reichliches Bindegewebe umschlossen und zusammengehalten werden. Diese Bindegewebshüllen enthalten die die Geschwulst ernährenden Gefässe. Dem Knorpelgewebe selbst fehlen wie in der Norm eigene Blutgefässe. Die Ernährung erfolgt durch Saftströmung von der Oberfläche her. Ueber Verteilung und Einrichtung dieser Saftbahnen ist bisher noch wenig weiter bekannt.

Von den Knorpelzellen kommen alle bekannten Formen vor. Dieselben zeigen je nach der

Beschaffenheit der betreffenden Knorpelsubstanz grosse Verschiedenheiten, sowohl hinsichtlich der Grösse als auch der Form. Sie sind entweder rund, oval oder spindelig, oder es finden sich anastomosierende spindel- und sternförmige Zellen in einer homogenen Grundsubstanz eingebettet. Bald liegen die Zellen jede für sich in einer mehr oder minder gut ausgebildeten Kapsel, bald umschliesst eine Kapsel deren mehrere; auch Zellen ohne Knorpelkapsel kommen vor.

Eine Eigentümlichkeit der Chondrome ist das sehr häufige Auftreten von Metamorphosen in diesen Gebilden, was sowohl durch den Charakter derselben als durch die hier obwaltenden komplizierten Ernährungsverhältnisse begünstigt wird.

Am meisten begegnen wir der schleimigen Entartung (Chondroma myxomatodes). Namentlich in grossen Chondromen kommt es infolge von allgemeinem Wachstumsdruck in den zentralen Gebieten der Geschwulst zur Kompression der in den Septen verlaufenden Gefässe und dadurch werden die betreffenden Bezirke ausser Ernährung gesetzt. Hier tritt nun in den Zentren der Läppchen Erweichung ein. Die Knorpelgrundsubstanz zerfällt unter Wasseraufnahme und verflüssigt sich, daneben kommt es auch zu fettiger und auch schleimiger Degeneration der Knorpelzellen. Auf diese Weise entstehen mit flüssigem Inhalte gefüllte Hohlräume, die später mit anderen auf gleiche Weise entstandenen konfluieren können, sodass wir oft grosse unregelmässige Cysten bekommen.

Eine häufige Umwandlung der Knorpelgeschwülste ist die Verkalkung, wobei die ganze Geschwulst oder nur einzelne Partien derselben von diesem Prozesse betroffen werden können. Die Kalksalze können sich sowohl in den Knorpelzellen selbst als auch in der Grundsubstanz ablagern und wie Borst nachgewiesen hat, auch in dem die einzelnen Geschwulstläppchen voneinander trennenden Bindegewebe.

Auch eine Umwandlung des Knorpels in reines Knochengewebe kann beobachtet werden. Verknöchert hiebei das ganze Chondrom, so spricht man von einem Osteom.

Was das Wachstum der Knorpelgeschwülste anlangt, so ist dasselbe meistens ein sehr langsames und wird oft durch jahrelange Pausen unterbrochen, sodass schon Chondrome, die bereits 25 bis 35 Jahre gedauert hatten, zur Beobachtung kommen.

Trotz des verlangsamten Wachstums können hiebei meist infolge der langen Zeit Tumoren von riesigen Dimensionen entstehen.

Das Chondrom wurde früher im allgemeinen zu den gutartigen Neubildungen gerechnet, aber, wie Hansemann sagt, ist die Diagnose, ob ein Tumor bösartig ist oder werden kann, vorzugsweise Sache der Erfahrung und kann nie eine Grundlage abgeben für eine Klassifikation der Geschwülste. Die Grenzen, die zwischen den malignen Tumoren und gutartigen Wucherungen liegen, sind so wenig scharfe, sowohl morphologisch als auch physiologisch, dass unmerkliche Uebergänge überall vorhanden sind.

Die Bösartigkeit äussert sich in dem schrankenlosen Wachstum, in der Generalisation und in der Aeusserung schädigender Lebenseigenschaften. Eine Reihe von Beobachtungen hat gezeigt, dass die Knorpelgeschwülste nichts weniger als harmlose Gebilde seien. Am wenigsten gefährlich für das Leben des Körpers sind noch die Chondrome der Finger und Zehen, wenn sie auch die Funktionsfähigkeit dieser Organe beeinträchtigen.

Unangenehm können die Chondrome auch werden durch den Druck, den sie auf die Nachbarschaft ausüben; so können besonders die Chondrome des weiblichen Beckens schwere Geburtshindernisse abgeben, Druck auf Teile der nervösen Organe kann zu den schwersten Störungen Anlass sein.

Ausser diesen lokalen Schädigungen können die Chondrome gefahrdrohend werden vor allem durch die nicht selten auftretenden Metastasen.

Seit Virchow wissen wir, dass das sekundäre Wachstum der Chondrome vor allem in der Richtung des Verlaufes des Gefässsystems erfolgt.

Für die Verbreitung der Knorpelneubildungen auf dem Wege der Blutbahn spricht nach Schläpfer auch der Umstand, dass die meisten Metastasen in den Lungen gefunden werden in Form von Enchondroembolien.

Die Knorpelmassen gelangen in die Lymphspalten oder Venen und schieben sich innerhalb dieser Bahnen langsam vorwärts.

Schläpfer berichtet von einem Fall eines Beckenenchondroms mit embolischen Metastasen in Lunge und Leber, den C. O. Weber beob-

achtet hat. Es begleiteten in diesem Falle grosse knorpelig degenerierte Lymphdrüsen in knotigen Strängen die grossen Beckengefässe, welche erstere bis zu Gänseeigrösse angeschwollen waren. In der linken Vena iliaca communis, welche in einer tiefen Furche der Geschwulst verlief, fand sich ein enchondromatöser Thrombus, welcher sich jedoch mit Leichtigkeit von der Wand der Vene, mit welcher er nirgends verklebt erschien, abheben liess und sich in die Vena iliaca externa als eine gallertknorpelige Masse bis zum Poupartschen Bande hin forterstreckte. Ebenso fanden sich die Vena ilealumbalis sinistra, hypogastrica und ischiadica sinistra mit weichen Gallertknorpelmassen erfüllt und es liess sich an mehreren Stellen, sowohl bei diesen als bei der Vena iliaca externa eine Perforation der Venenwand von aussen her, durch die wachsende Geschwulst, deutlich unterscheiden. Ebenso sah man die Vena hypogastrica dextra an einer Stelle von dem Knorpel perforiert und bis in die Vena iliaca communis dextra mit Knorpel erfüllt.

Einen hochinteressanten Fall von Verbreitung eines Enchondroms durch die Blutbahn teilt auch Paul Ernst in den Verhandlungen der deutschen pathologischen Gesellschaft mit: Von einem kindskopfgrossen Enchondrom der Wirbelsäule (vom 12. Brustwirbel an nach unten) geschah ein Durchbruch ins Venensystem, so dass die ganze untere Hohlvene und ihre Wurzeln, die venae renales suprarenales, phrenicae und die linke spermatica, dazu aber noch die Azygos von Geschwulstmassen prall angefüllt, überdehnt und ausgestopft

waren. Dadurch schwoll die Cava zu einem Durchmesser von 25—32 mm, die renales zu 20, suprarenales zu 13, spermatica zu 12 mm an. Aus der unteren Hohlvene ragte der knorpelige Pfropf in den rechten Vorhof ein kurzes Stück weit hinein. Im Herzen war ähnlicher Inhalt nicht aufzufinden, erst unmittelbar über den Semilunarklappen der Lungenarterie fing wiederum ein fingerdicker, bläulich weisser, durchscheinender etwas buckeliger Zapfen an, der sich dichotomisch in beide Lungen fortsetzte und als getreuer Abguss den Ramifikationen der Arterien jeder Lunge folgte, links mehr in Form dichotomischer Teilung, rechts handförmig ausstrahlend. Im Gegensatz zu Webers Beobachtung hatten sich indessen weder metastatische Knoten, noch Infarkte als Folgen daran angeschlossen.

In der sich anreihenden Betrachtung spricht Ernst die Meinung aus, dass ein Stück des Hohladerinhaltes sich losgelöst und durch den Blutstrom sich habe verschleppen lassen, um aufs neue in der Lungenarterie festen Fuss zu fassen und von hier aus rückwärts und vorwärts nach Zentrum und Peripherie durch Wucherungen sich weiter auszudehnen. Der getreue Abguss der Lungenarterienverzweigung könne nur an Ort und Stelle durch neu angefachtes Wachstum des verschleppten Stückes entstanden sein. —

Eine höchst gefährliche Komplikation des Chondroms bildet der Aufbruch nach aussen von erweichenden subkutan wachsenden Tumoren, über denen die Haut infolge Druckatrophie, Zirkulationsstörungen oder entzündlicher Prozesse de-

fekt wird. Es entsteht auf diese Weise ein sogenanntes atonisches Geschwür, das infolge der äusserst spärlichen Gefässversorgung keine Neigung zur Rückbildung zeigt und durch die leichte Möglichkeit der septischen Infektion eine ständige grosse Gefahr für den befallenen Organismus darstellt. Solche Geschwüre können auch durch mechanische Einwirkungen von aussen entstehen. Ausser den reinen Chondromen kommen auch gemischte Chondrome vor, wobei andere Geschwulstarten mit der Knorpelgeschwulst vergesellschaftet auftreten; so haben wir Chondrofibrome, Chondrolipome, Chondrosarkome, Osteoidchondrome.

Was die Prognose der Knorpelgeschwülste betrifft, so muss dieselbe jederzeit mindestens sehr dubiös gestellt werden, dann abgesehen von den bereits erwähnten für den Körper gefahrbringenden Eigenschaften, hat das Chondrom mit anderen Tumoren malignen Charakters das Schlimme gemeinsam, dass es nach Operationen sehr leicht recidiviert. Die „durch Operation heilbare Geschwulst" von Johannes Müller ist längst durch unangenehme Erfahrungen gegenteiliger Natur widerlegt.

Walder berichtet von einem Chondrom der Scapula bei einer jungen Frau, wobei in 7 Jahren 6 Recidive auftraten, die jedesmal operiert wurden, sodass allmählich die ganze Scapula Clavicula entfernt und schliesslich der gleichzeitige Arm exarticuliert werden musste. Die Prognose der Mischgeschwülste des Chondroms ist natürlich um ein bedeutendes schlechter.

Bezüglich der Aetiologie der Chondrome gilt

trotz aller Forschungen und deren Ergebnisse bis jetzt leider noch immer das, was Hansemann von der Aetiologie der Tumoren überhaupt sagt: „Kein Thema ist in den letzten Jahren so häufig behandelt worden wie die Aetiologie der Geschwülste und man muss leider hinzufügen keines mit so wenig Erfolg".

Einigermassen dürfte vielleicht auch hier der Satz zurecht bestehen: Die Menge der Literatur über einen Gegenstand steht im umgekehrten Verhältnis zu dem, was man über diesen Gegenstand wirklich weiss.

Wir sind bis jetzt immer noch auf Vermutungen und Hypothesen angewiesen. Hoffentlich gelingt es bald einem genialen Forscher Licht in dieses dunkle Gebiet zu bringen.

Am meisten wird beim Chondrom wie bei vielen anderen Geschwülsten das Trauma als Ursache angeschuldigt, da in sehr vielen Fällen, besonders bei den vom Skelett ausgehenden Formen dem Auftreten der Knorpelgeschwulst ein mehr oder minder nachweisbares Trauma vorangegangen ist. Auch im Anschluss an eine Fraktur wurde öfters die Bildung eines Chondroms beobachtet.

Aber wenn auch noch Ziegler jede Theorie der Geschwulstbildung mit dem Faktor des Traumas rechnen muss, so ist doch zu bedenken, dass, wie Hansemann sagt, eine Krankheit niemals durch eine einzige Ursache entstehen kann, es gehören mindestens zwei dazu, die eine liegt ausserhalb des Körpers, die andere im Körper selbst,

welch' letztere wir mit dem Namen Disposition belegen.

In dem einen Falle entsteht eben auf ein Trauma eine Geschwulst und in so und sovielen anderen gleich gearteten Fällen wieder nicht. Das Trauma kann also nicht die eigentliche und einzige Ursache für die Geschwulstbildung sein; es kann vielmehr nur als etwas betrachtet werden, das eine vorhandene Anlage zur Entwicklung bringt oder dieselbe begünstigt.

Virchow glaubt, dass wir bei der Chondrombildung an Störungen der Knochenentwicklung während der Wachstumperiode denken müssen. Nach ihm käme es im primitiven Knorpel infolge von Reizwirkungen, so besonders durch Rhachitis und Syphilis congenita zu exzessiven Wucherungen, wobei dann infolge mangelhafter Vaskularisation einzelne Knorpellager nicht zur Verknöcherung kämen und diese restierenden Knorpelinseln bildeten dann den Ausgangspunkt für die spätere Geschwulstentwicklung. Durch lokale Reize und dadurch vermehrte Nahrungszufuhr kämen diese Partien in Wucherung.

Eine andere Theorie, die besonders von Cohnheim vertreten wird, nimmt an, bei allen Geschwülsten und so auch beim Chondrom handle es sich um entwicklungsgeschichtliche Störungen. Schon im embryonalen Leben käme es manchmal zur Versprengung von Knorpelkeimen, und auf diesen versprengten Keimen, als Grundlage, bilde sich dann die Geschwulst.

Bezüglich der Erklärung der Aetiologie von Chondromen, die entweder angeboren vorkom-

men, oder auf nicht knorpeligem Mutterboden entstehen, müssen wir unsere Zuflucht wohl zu dieser Theorie nehmen.

Im Anschluss an diese Erörterungen über das Chondrom im allgemeinen, will ich im weiteren eine nähere Betrachtung des oben angedeuteten Falles speziell folgen lassen.

Krankengeschichte:

J. F., 50 jähriger Schuhmacher aus München wird in der Frühe gegen halb sieben Uhr durch Mannschaften der Sanitätskolonne in die chirurgische Klinik verbracht. Derselbe befindet sich in schwer krankem Zustande, er kann nur wenige Worte sprechen. Nur mit Mühe sind folgende Angaben aus ihm heraus zu bringen: Er habe seit ungefähr 8 Monaten in der Gegend der rechten Brustwarze die Bildung eines anfangs kaum erbsengrossen Knötchens wahrgenommen, das durch allmähliches Wachstum die heutige Grösse erreicht habe. Besondere Beschwerden habe ihm die Geschwulst in der ersten Zeit nicht verursacht, jedoch sei ihm das rasche Wachstum derselben während des letzten Monats aufgefallen. Vor drei Tagen habe er sich in die Behandlung eines Arztes begeben, der einen Einstich in die Geschwulst gemacht habe. Einen Tag darauf nun sei die ganze linke Brustseite sehr stark angeschwollen und aus der kleinen Einstichöffnung habe sich ständig dunkles Blut entleert, so dass der wieder herbeigerufene Arzt sofort einen Druckverband anlegte. Aber die Blutung habe trotzdem nicht

aufgehört, so dass die Ueberbringung des Patienten in die chirurgische Klinik veranlasst wurde.

Ausser diesen vom Patienten in der chirurgischen Klinik gemachten Angaben dürfte noch von Interesse sein, was nachträglich vom behandelnden Arzte und der Umgebung des Patienten zu erfahren war. Derselbe lebte, wie diese berichteten, seit weit über einem Jahre fern von seiner Familie in sogenannten sehr ungeordneten Verhältnissen; er war in hochgradiger Weise dem Trunke ergeben und vernachlässigte deshalb entsprechend auch seine Ernährung. Die Geschwulst habe er dem Arzte schon gezeigt, als dieselbe noch sehr klein war; er wurde von diesem wiederholt aufgefordert, sich operieren zu lassen, was er jedoch jedesmal strikte verweigerte. Längere Zeit sei er dann nicht mehr zum Arzt gekommen bis in den letzten Tagen, wo er kam mit der Angabe, jetzt sei Eiter in der Geschwulst. Der Arzt wollte ihn wieder in die Klinik schicken, erst auf wiederholtes Bitten des Patienten machte er einen Einstich in die fluktuierende Geschwulst, worauf sich etwas getrübte Flüssigkeit entleert habe. Einige Tage darauf kam Patient wieder mit vermehrten Klagen, die ganze Brustseite sei stark angeschwollen gewesen und aus der Einstichöffnung sei schmutzig verfärbter Inhalt geflossen, der einen äusserst widerlichen Geruch verbreitet habe, welche Erscheinung der Arzt auf eine Infektion von aussen zurückführte, da Patient die Wunde, „um sie zum zuheilen zu bringen“, mit Schusterpech bestrichen hatte. Nachts wurde der Arzt nochmal zum Patienten gerufen. Aus der

Oeffnung floss jetzt kontinuierlich Blut, so dass ein Druckverband angelegt und Patient in die Klinik verwiesen wurde.

Status praesens:

Hochgradig anaemischer Mann mit kaum zu palpierendem Puls, mit oberflächlicher röchelnder Atmung. Die Haut ist mit kaltem Schweisse bedeckt. Das Gesicht ist blass und fahl. Um die Augen liegen bläulich schwarze Schatten. Die Schleimhäute sind fast farblos.

Auf der rechten Brustseite zwischen Mammilla und Sternalrand ungefähr zwischen vierter und siebenter Rippe sitzt ein knolliger, sich überall hart anfühlender, nicht verschieblicher, gut faustgrosser Tumor, der die Weichteile und die Haut nicht sonderlich stark vor sich herwölbt. Das Tegument ist fast in der ganzen Ausdehnung durch adhaesive Prozesse mit der Geschwulst verwachsen. An manchen Stellen fühlt sich der Tumor weich an und bietet das Gefühl der Pseudofluktuation. Von diesem festen Tumor aus wölbt sich über die ganze linke Brustseite bis zur anderen Axillarlinie hinüber, nach unten bis zur fünften Rippe reichend, eine mit schwappendem flüssigem Inhalte gefüllte Geschwulst. Am unteren Umfange derselben zeigt sich eine kleine kreisrunde Oeffnung, aus der ein etwa bleistiftdicker tintenschwarzer Blutstrom hervorquillt. Auch nach Entleerung von circa 100 ccm Blut zeigt die Geschwulst keine Veränderung, so dass von einer weiteren Entleerung abgesehen werden musste. Die Oeffnung wurde nun tamponiert, dann ein

Druckverband angelegt. Zur Verbesserung der Respiration erhielt Patient 5 Spritzen Campheröl subkutan und ausserdem 0,02 g Morphium.

Verlauf: Die Blutung steht still, doch ist der Allgemeinzustand noch wie vorher ein sehr schwerer. Gegen Abend erhält der Patient nochmals Campher subkutan. Gegen Mitternacht tritt unter dem Bilde zunehmender Anaemie und Herzschwäche der Exitus ein. Die klinische Diagnose lautete: Sarkom (?) der Regio sternalis, Anaemie infolge von Haemorrhagie.

Am folgenden Tage wurde im pathologischen Institut die Sektion der Leiche vorgenommen.

Sektionsbefund:[1])

Männliche Leiche, 168 cm lang, 75 kg schwer von kräftigem Knochenbau und gut entwickelter Muskulatur und entsprechendem Fettpolster. Die Haut ist in der ganzen Ausdehnung sehr blass.

Die vordere Thoraxwand zeigt besonders über der linken Seite nach rechts bis 3 Finger breit von der rechten Mammilla entfernt, eine halbkugelige Hervorwölbung, in deren Bereich die Oberhaut teilweise losgestossen, teilweise blasig abgehoben ist. Diese Blasen sind mit rötlicher Flüssigkeit gefüllt. Die Hervorragung links ist weich und fluktuierend. Bei Druck entleert sich aus einer bleistiftdicken Oeffnung blutige Flüssigkeit, sowie dunkelrote weiche schwammige Substanzfetzen. Der rechte Teil der Geschwulst ist derb und höckerig. Bei Wegnahme der Weich-

---

[1]) Sektions-Journal No. 723, 1902.

teile von der vorderen Thoraxwand erweist sich der grössere Teil der Auftreibung als bestehend aus einer mit blutigen Massen erfüllten Höhle, welche bis unter die stark verdünnte Haut heranreicht. Der solide Teil der Geschwulst nimmt seinen Ausgang anscheinend vom unteren Teile des Sternums. In demselben sind zahlreiche Knochenscherben und -Splitter eingebettet. Am unteren Pole ist ein faustgrosser Knoten abgrenzbar, der auf dem Durchschnitt einen knolligen Bau aufweist.

Die einzelnen Knollen und Geschwulstlappen sind von bläulich-weisser durchscheinender Farbe und bestehen nach Consistenz und Aussehen grösstenteils aus Knorpelsubstanz. Sie sind durch weissliche Gewebszüge, anscheinend Bindegewebe, getrennt und fassen zwischen sich buchtige zackige Höhlen, die mit einer fadenziehenden schleimigen und getrübten Flüssigkeit gefüllt sind. Dem Körper des Sternums ist der Knoten nicht abgrenzbar.

Bei Wegnahme des Sternums zeigt sich dieses von Geschwulstmassen durchsetzt in Form halbkugeliger Knollen bis ins vordere Mediastinum.

Der Herzbeutel ist nach rückwärts verdrängt, aber von der Geschwulst leicht ablösbar. Die Herzbeutelhöhle ist durch fibröse Verwachsungen ganz obliteriert. Die linke Pleurahöhle enthält ca. 200 ccm blutig-trübe Flüssigkeit. Die linke Lunge ist durch Spangen mit der Costalpleura adhaerent.

Die rechte Pleurahöhle enthält ca. 150 ccm ähnliche Flüssigkeit wie die rechte.

Linke Lunge 420 g schwer. Die Pleura pulmonalis zeigt kleine den Spangen entsprechende

Trübungen. Der Oberlappen ist blass, trocken, der Unterlappen etwas dunkler. Die Lunge ist in allen Teilen gut lufthaltig, ohne irgendwelche abnorme Einlagerungen. Im Hauptast der linken Lungenarterie findet sich ein mit Lungengewebe vermengter heller, der Wand nicht adhaerenter Thrombus.

Die rechte Lunge ist 500 g schwer, im allgemeinen sich wie die linke verhaltend. Das Gewebe ist stark durchfeuchtet. Die tieferen Partien sind blutreicher, der Luftgehalt ist dort reduziert, aber nirgends aufgehoben. Aus den Gefässen ragen thrombotische Einlagerungen hervor. Das Herz ist 510 g schwer, entsprechend den Verwachsungen des Perikards mit fibrösen epikardialen Verdickungen im Breitendurchmesser nach beiden Seiten vergrössert. Das subepikardiale Fettgewebe ist sehr reichlich entwickelt, es durchsetzt das rechte Herz völlig bis zum Endokard.

Der rechte Ventrikel ist dilatiert, das Endokard ist leicht getrübt, die Klappen sind beweglich, etwas verdickt, die Aortenintima ist glatt.

Herzmasse:
Höhe des linken Ventrikels = 10,9 cm.
Dicke desselben = 1,4 cm.
Aortenumfang = 7,8 cm.
Mitralis = 9,3 cm.
Höhe des rechten Ventrikels = 11,2 cm.
Dicke desselben = 0,7 cm.
Pulmonalisumfang = 8,1 cm.
Tricuspidalis = 10,5 cm.

Milz 320 g schwer, misst über der Convexität = 16,0 : 10,5.

Die Pulpa ist weich, blass graurot, die Follikel sind sehr gross hervortretend, das Gerüst ist leicht erkennbar.

Verdauungskanal: Die Magenschleimhaut ist sehr blass, überall intakt.

Das Mesenterium und das Netz sind sehr fettreich.

Der Darm ist sehr blass, nur die Follikel heben sich als graue und schwarze Punkte ab.

Die Leber ist 2000 g schwer, von entsprechendem Umfang, die Schnittfläche ist graubraunrot. Gallenblase enthält etwa ein Dutzend helle facettierte Steine.

Harnapparat: Beide Nieren zusammen 280 g schwer, die stark fetthaltige Fibrosa ist leicht abziehbar. Auf dem Durchschnitt zeigt sich der Parietalteil sehr blass, Mark und Rinde wenig geschieden, die Markkegel etwas verkürzt, das Hilusfettpolster ist vermehrt, die Rinde ist von geringer Breite.

Anatomische Diagnose:

Cystöses destruktives Chondroma myxomatodes vom Sternum ausgehend mit Einwanderungen ins vordere Mediastinum. Chronische fibröse obliterierende Perikarditis. Adipositas cordis bei allgemeiner Adipositas und Anaemie.

Der mikroskopische Befund entsprach in allem genau dem makroskopischen. Es handelte sich um ein reines Chondrom, bestehend aus hyalinem Knorpel mit teilweiser schleimiger Degeneration.

Wir haben es hier also mit einer ursprünglich

reinen Knorpelgeschwulst zu tun, die dann schleimig degenerierte und haben dabei wieder einen eklatanten Beweis für die Gefährlichkeit dieser Art von Neubildungen.

Bei unserem Falle fällt besonders auf das äusserst schnelle Wachstum der Geschwulst, das von dem Grossteile der beobachteten Fälle unangenehm absticht, da Chondrome sonst, wie bereits angeführt, nur sehr langsam sich vergrössern. Die zuletzt eingetretene Blutung ist jedenfalls so zu deuten, dass ein Gefäss des Körpers durch das Wachstum der Geschwulst andauernd gedrückt wurde, und es dadurch zu einer Verödung und Zerreissung der Gefässwandung kam; denn aus den Gefässen des interstitiellen Bindegewebes oder den bluthaltigen Markräumen, die in späteren Stadien des Chondroms beobachtet wurden, könnte eine Blutung von so langer Dauer und solcher Ergiebigkeit kaum erklärt werden.

Dass durch den Einstich und eine nachfolgende Infektion von aussen eine allgemeine todbringende Sepsis veranlasst worden sei, ist nicht anzunehmen, es fehlen hier die pathologisch-anatomischen Anhaltspunkte, und eine hier notwendige klinische Beobachtung war bei der Lage der Sache auch nicht möglich.

Die Herzschwäche des Patienten könnte vielleicht ausser von der infolge ständigen Blutverlustes zunehmenden Anaemie von diesem Umstande begünstigt worden sein. Was die Belästigung der übrigen Organe durch unser Chondrom anlangt, so haben wir es hier, wie aus obigem zu ersehen ist, meist mit Verdrängungserscheinun-

gen zu tun; eine Infiltration des Nachbargewebes war nicht zu konstatieren. Die Verdrängung und Reizung der Nachbarorgane könnte kaum, vorläufig wenigstens nicht, direkte Todesursache abgegeben haben.

Bezüglich der ätiologischen Momente, die für diese Geschwulst in Betracht kommen, so können wir zwar nicht ähnlich wie bei vielen anderen Fällen ein direktes Trauma angeben, doch müssen wir bedenken, dass Patient infolge seines Gewerbes gezwungen war, sein Brustbein sehr vielen Insulten auszusetzen, da Schuhmacher bekanntlich gewohnt sind, ihre Instrumente etc. stets gegen die Brust anzustemmen; wir hätten es also, um einen Ausdruck Zieglers zu gebrauchen, mit einem chronischen Trauma zu tun. Ausser diesem dürften die oben angegebenen Schädigungen allgemeiner Natur, denen Patient in letzter Zeit ausgesetzt war, dazu beigetragen haben, seine Widerstandskraft herabzusetzen und pathologische Prozesse in seinem Organismus zu begünstigen.

Die Frage, ob bei zeitiger Operation definitive Hilfe zu schaffen gewesen wäre, kann nicht schlankweg mit „Ja“ beantwortet werden, denn einerseits sind die Operationen mit Eröffnung des Thorax, obwohl nicht mehr so gefährlich wie früher, wo sie direkt verpönt waren, doch noch immer äusserst riskant und unangenehme Zwischenfälle können zum voraus nie ganz als ausgeschlossen betrachtet werden, andererseits sind die so und so oft nach Chondromoperationen be-

obachteten Rezidive geeignet, hier pro primo jede optimistische Auffassung fernzuhalten.

Am Schlusse meiner Arbeit erübrigt es sich mir noch, Herrn Obermedizinalrat Professor Dr. von Bollinger für die gütige Uebernahme des Referates, sowie Herrn Professor Dr. Dürck für die liebenswürdige Ueberweisung des Falles und die zu dessen Bearbeitung gegebenen Anleitungen meinen besten Dank auszusprechen.

Literatur.

Borst: Die Lehre von den Geschwülsten.
Birch-Hirschfeld: Chondrom (in Eulenburgs Realencyklopädie).
Ernst: Verbreitung eines Enchondroms durch die Blutbahn (in den „Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft").
Hansemann: Mikroskopische Diagnose der bösartigen Geschwülste.
Riedinger: Verletzungen und chirurgische Krankheiten des Thorax (in der „Deutschen Chirurgie").
Schlüpfer: Ueber das Rippenenchondrom. I.-D. (Basel).
Schönwerth: Ueber Sternaltumoren. I.-D. (München).
Schuchardt: Die Krankheiten der Knochen und Gelenke (in der „Deutschen Chirurgie").
Virchow: Die krankhaften Geschwülste.
Walder: Ueber das Rippenenchondrom. I.-D. (Basel).

Lebenslauf.

Jakob W i e s m ü l l e r, geboren zu Sond, kgl. Bezirksamts Aichach in Oberbayern, am 4. II. 1873 als Sohn des Mühlenbesitzers Joseph Wiesmüller, absolvierte das humanistische Gymnasium St. Stefan in Augsburg, besuchte dann die Universitäten München, Erlangen und Berlin. Das Tentamen physicum machte ich in Erlangen, die Approbationsprüfung in München.

